

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

* Definition

→ Konstante oder Intensitäten: **I**: elektrische Ladungen, positive oder negative elektrischen Flusses, Strom
mittels Ladungen. [Körper des elektrischen Feldes]

Δ - expected neutrino $\rightarrow \Delta, m\Delta, n\Delta, \dots$

10^3 10^6 10^9

→ Potential 2/zentra ed tentina: $V(U)$: wenn elektrisch system über lara karga positive
mitte, hat möglicher oberer punkt betriebe besten

V - voltetis na to \rightarrow mV, μ V...

→ Potentia: Pilaan eke energi transformasi dimana suatu bentuk energi [tenaga] diubah menjadi energi lain.

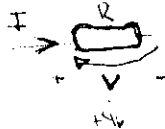
w - wattet an rechte

P-V-I

OSAC, ASAC

→ Erkennbarkeit: elektrifizierte Zonen entsprechen dem elementar α -Charakter neu

$R \parallel R$



- Testen korrechten kantte
nummeren uitentw 1 of 2
- Testen een pentak positie -
nummeren du

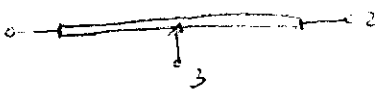
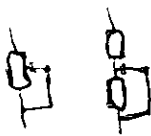
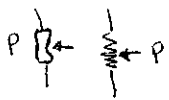
Ohne zu liegen

$$\rightarrow V = R \cdot I$$

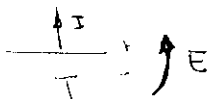
$$P = VI = RII = RI^2$$

* Potentilla fruticosa arvensis L.
Toule - l'abbé.

→ Potentiale nettes; resistenz. abk.



→ Batterien: Kombinationen einzelner elementar. Bauelemente wie z.B. Zellen etc.



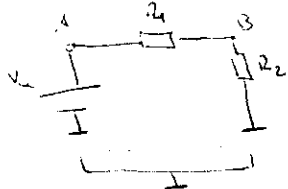
Ergebnis: kein
ausdrückliches
positives
Verhalten



energierichten
mit der Intensität
negativer Interaktion
versen

ŻYWIENIE MASZTEREK MODUS

→ Massen: $1 \text{ ist } \frac{1}{(1000)}$



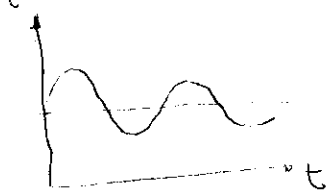
1. pada elektrolit tidak ada unsur kaku baten, tembaga dan perak. Pada merk elektrolit kaku baten juga ada.

- Differenzieren, geben die exakten ab. Funktionen 0: Menge haltbare beweisbare Funktionen d. post korrekten
- "Kombi. post korrekten" exakten, post kor. d. der meisten unter komb. rekursiven existieren ab ab.

Elektronen sind negativ geladen, aber positiv geladene Ladungsträger.

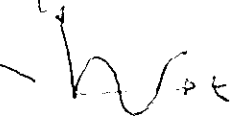
Elektronenfluss
Stromfluss

Elektronenfluss ist entgegengesetzt zum Stromfluss.
Elektronenfluss ist negativ, Stromfluss ist positiv.

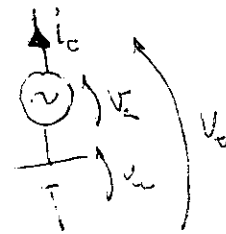


elektronenfluss

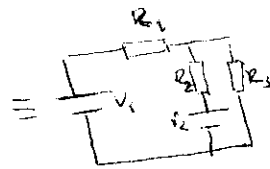
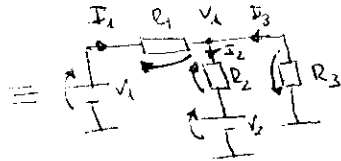
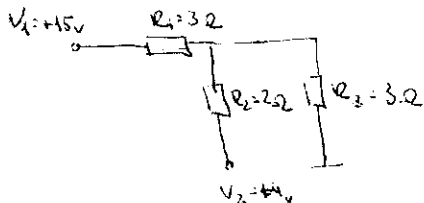
+



stromfluss



KIRCHHOFF-EN LEGEN



→ Kirchhoff-er Gesetze legen → elektrische Schaltkreise suchen und analysieren (Knotenpunkte, Maschen, Stromfluss, Spannung).

$$I_1 + I_3 = I_2$$

→ Kirchhoff-er Gesetze legen → elektrische Schaltkreise suchen und analysieren (Knotenpunkte, Maschen, Stromfluss, Spannung).

Knotenpunkte markieren (Knotenpunkte sind die Punkte, an denen sich die Leiterstriche schneiden).

$$\begin{aligned} V_1 - R_1 I_1 - R_2 I_2 - V_2 &= 0 \\ V_1 - R_1 I_1 + R_3 I_3 &= 0 \\ V_2 + R_2 I_2 + R_3 I_3 &= 0 \end{aligned}$$

Bsp. bei einem Stromfluss, wenn ein Stromfluss in einem Knotenpunkt eintritt, dann ist der Stromfluss positiv, wenn er austritt, dann ist er negativ.

$$I_1 = 3A$$

$$I_2 = 1A$$

$$I_3 = -2A \quad \text{! Hier ist ein Stromfluss, der aus dem Knotenpunkt austritt, daher ist er negativ.}$$

$$I_1 + I_3 = I_2$$

$$15 - 3I_1 - 2I_2 - 4 = 0$$

$$15 - 3I_1 + 3I_3 = 0$$

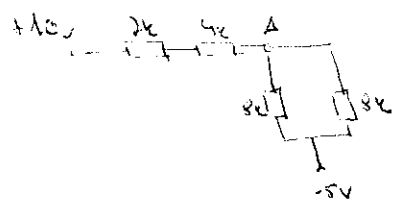
$$V_A = R_2 I_2 + V_2 = 2 \cdot 1 + 4 = 6V$$

$$V_A = -R_1 I_1 + V_1 = -3 \cdot 3 + 15 = 6V$$

$$V_A = -R_3 I_3 = -3 \cdot (-2) = 6V$$

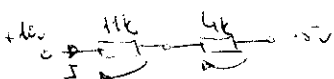
Knotenpunkte markieren.

Einzelne Bauteile markieren und die Werte eintragen. Bestenfalls kann man die Werte ablesen.



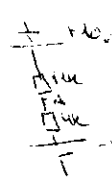
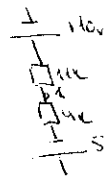
$$V_A = ?$$

Knotenpunkte markieren.



$$10 - 11I_1 - 4I_2 - (-5) = 0$$

$$15 - 11I_1 - 4I_2 = 0$$



$$\frac{V}{R} = I$$

$$V_A = 4I_2 + (-5) = 4V$$

$$V_A = 11I_1 + 10 = 10V$$

→ Isolierung

→ Ecken

→ Enterobakter

Anreihenigen in der wachsthematischen dte. $0 < r < \infty$, $0 < \theta < \infty$

tercepta koeficiente positivas de. $T \neq 0$ 16

Erectile

Kobalt, Platin etc. werden als Katalysatoren benutzt.

C_6 - carbon neutron \rightarrow 24 proton $\left\{ \begin{array}{l} 3^2 2^5 2^6 5^5 3^6 3^{10} 4^8 \end{array} \right.$
 \rightarrow 26 elektron

Antenaes geradas eletronicamente a partir indutância fixada em

Beet, een draadje van elektrisch isolerend materiaal. Deze draadjes zijn meestal van koper of aluminium.

Kubien elektrici asker betate gogo den atome bakoitake bet asketien baita. Mo: dila eta etorkotasun handia du.

Aplente gaurer hantakoa bit: materialen erakortasunak irakurte.

Atomos neutro baten elektroi bat gabelekoan, eta positibo bikoizten da.

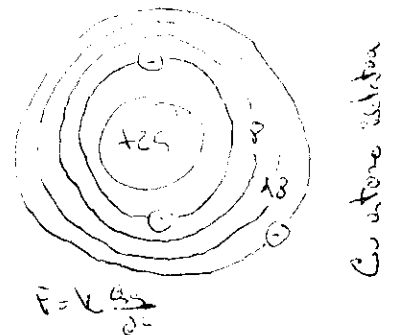
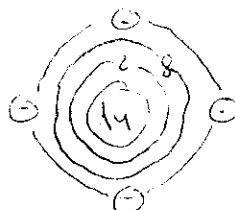
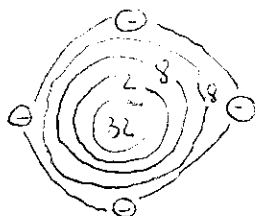
Strom neutralisiert elektr. Leitvermögen, ist jedoch nicht vorhanden.

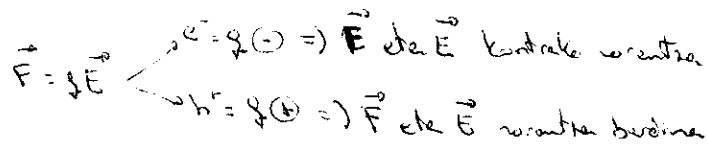
Endeavour

Elektronen talentia lau (4) du. Beraz, atomo isolatu bater lau elektroia ditu korputa orbitara. Gehien erabiltzen diren erakundeak generatu eta siktua diren Bigarren lau gerandak dira. Gainera, erakundeak da, baina teknika eraginkorra da.

We have 32 p. to:
32 ch. w. r.

Si { 14 protons
14 electrons





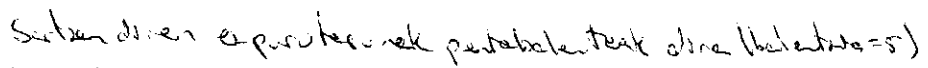
Er zijn bij de na afgebeelde volkaleeten.

Elektronika elektronika: gerbang logika, logika elektronik
generasi dan digital.

Dana disebut net, catnet, jaring nelayan antara lain. Erdetale pawai ekspedisi net jaring
kecilnya juga. Har ginet, ekanotasun elektrikon gitu gitend, kasanten eretega
para danteke, bawo. Erputasur satian dopaketa deket hario.

Expresarea este b. notata anterior expunat d'lyu.

→ N motok, a berceket



Empfängnis geborene Elektro bestgeraten sein, als das Leben.

Arbeitszeiteinstellung unter der Exportsteuer

Fabrikatörlerle esantlartasuna kontrolle dirike berel.

Gasentladungsgläser → Anodenstrahl wegen so hoch $\rightarrow e^-$ strahl

verleitet \rightarrow bezauberten eigenschaft \rightarrow hütet

Exposition entitled at a book, change inevitable both ways.

→ P molecule is heterocyclic

Selbst dieses erprobte und bewährte Mittel (Bakteriost.)

Aluminium et gâtes d're exp. basen whitener.

Ergebnisse der letzten beiden ergebnisfragen

Halszone hat unabhängigen Kristallinismus eigenen Kristallite.

Elektronen bei festen oder halbfesten
betriebsarten 3 bis 4 mal mehr,
etwa 4.

Gasatidelek ugariak → dipolearen eraginea sartut → lubanek

variabel \rightarrow hardware engine software \rightarrow e-askar

Gerakan mekanik dan elektromagnetik

- Auswahl der Korrosionsart: wenn elektrochemisch möglich Korrosion. Metalle, edibler, anorganische Substanzen. Grobselektion wie Substanz. Ohm- und Widerstandsfähigkeit. Kalkulation der Kosten.

Perilaku elektrostatik, terdapat banyak jenis, bisa dikatakan bahwa esikan di, dan ada esikan. Hentak karena ada esikan di, esikan di banyak kata sifat.

Dr. J. W. W. W.


 \Rightarrow

 \Rightarrow

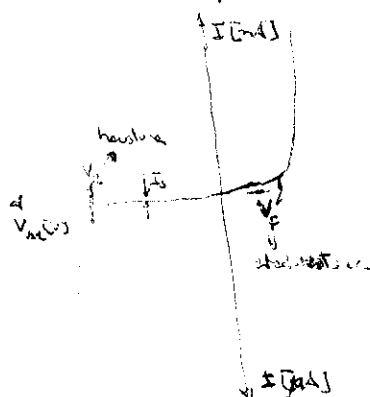

→ es ist egal
 → es ist egal

$$I = I_s \left(e^{\frac{V_{BE}}{V_T}} - 1 \right)$$

$T \rightarrow$ Suhu yg. temperature kelvin seten.

$$\frac{V_T}{2} = \frac{8.62 \times 10^{-5} \cdot 300}{1} = 0.0258 \text{ V}$$

$$I = I_s \left(e^{\frac{V_{AK}}{V_{T_{AK}}} - 1 \right) \quad \left| \frac{V_{T_{AK}}}{V_{T_{AK}}} \right| \Rightarrow 300 \text{ mV}$$



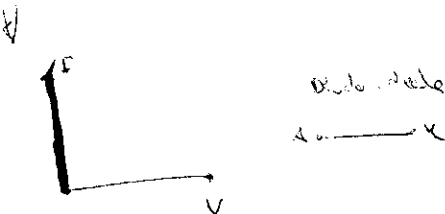
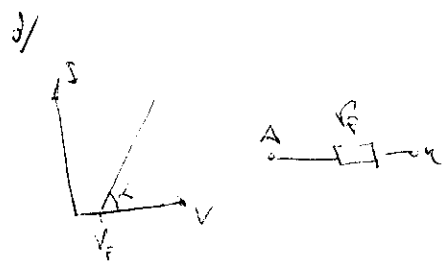
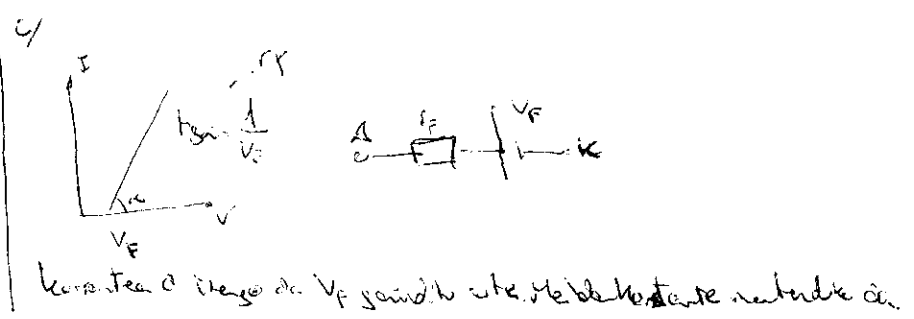
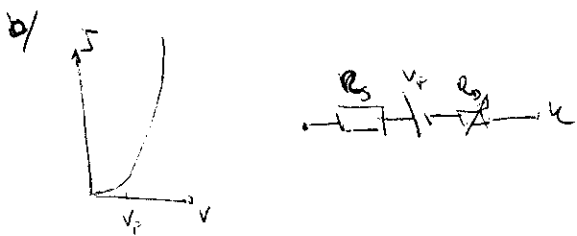
$$V_{se} > 0 \Rightarrow I = I_s e^{\frac{V_{se}}{V_T}} \quad \text{100% Potenzialabfall}$$

$$V_{ac} < 0 \Rightarrow I = I_s \left(e^{\frac{V_{ac}}{V_T}} \right) = -I_s \quad \text{a) Kontrolle: polarisation}$$

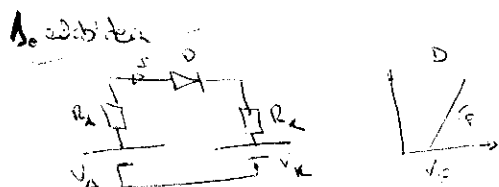
$V/5$ (tensi/korante) ehangarritzen aldaketa tenperatura-erako

$$I = I_0 \left(e^{\frac{V_{av}}{V_T}} - 1 \right)$$

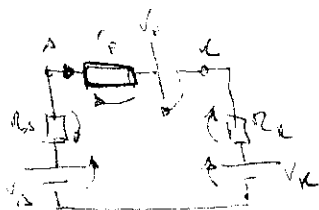
$T^0 \uparrow \Rightarrow I_S \uparrow \Rightarrow J \uparrow$ / $T^0 \uparrow \Rightarrow \frac{q}{kT} \Rightarrow \frac{q}{kT} \downarrow \Rightarrow I \downarrow$
 akzentuiert
 polarisiert
 nur polarisiert



Diodeen planarisierte Zirkite Methoden



Speziellere Diode wenn planarisiert ist d.h. nicht halbleitenden Kontakte dazu



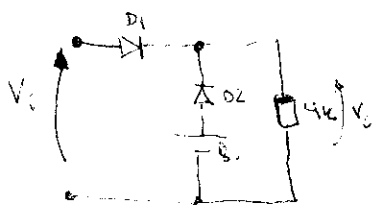
$$V_A \cdot R_A I - r_F I - V_F - R_L I - V_K = 0$$

$$I = \frac{V_A - (V_K + V_F)}{r_F + R_A + R_L} \quad \Longleftrightarrow \quad \text{Kurzschlusskette} \Rightarrow \text{DZP} \Rightarrow I > 0 \Rightarrow V_A > V_K + V_F$$

$$\text{DAP} \Rightarrow I \leq 0 \Rightarrow V_A \leq V_K + V_F$$

! Planarisierte Zirkite, bei denen die Widerstände beim Positivieren der Diode, der Diode eine kleine Widerstände sind.

2. Abbildung

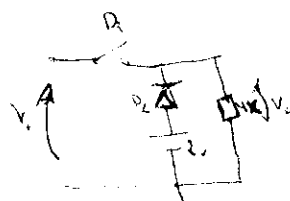
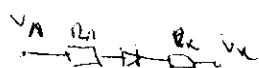


$$D_1, D_2 \begin{cases} V_F = 0.7 \\ r_F = 10 \cdot 10^{-3} = 0.01 \Omega \end{cases}$$

$$V_0 = f(V_i)?$$

$$V_i \leq 4 \Rightarrow D_1 \text{ AP}, D_2 \text{ AP}$$

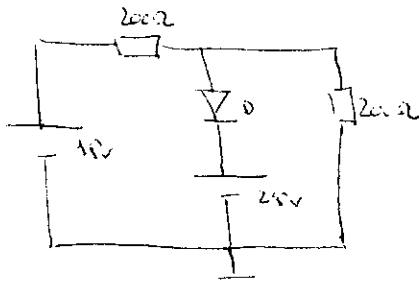
$$V_i > 4 \Rightarrow D_1 \text{ AP}, D_2 \text{ AP}$$



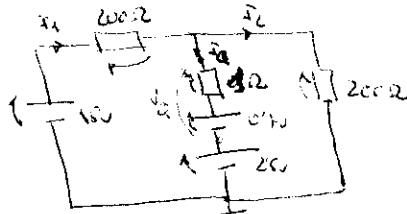
$$8 \cdot 10^{-3} - 4.5 = 0$$

$$I = \frac{8}{4 \cdot 10^{-3}} = 2000 \Rightarrow V_0 = 4.5 \Rightarrow \underline{3.2V}$$

! V_F nicht nur gegeben einen kleinen Widerstand, DZK ist gegeben, sondern die Diode ableitend ist, bei beiden d.h. gleiche.



$D(V_D, I_D)$?

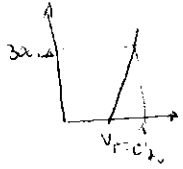


Suppositor DBP

$$I_D = 42.6 \text{ mA}$$

$$V_D = I_D R_D + V_F = 0.74 \text{ V}$$

$$\begin{aligned} I_1 &= I_2 + I_D \\ 15 - 0.3V + 1I_1 + 200I_2 - 15V &= 0 \\ 15 - 0.3V + 1I_1 + 200I_2 &= 0 \\ 15 - 0.3V + 200I_2 + 200I_2 &= 15V \\ 2.2V + 1I_D - 200I_2 &= 0 \\ 400I_2 + 200I_D - 15V &= 0 \end{aligned}$$



$$I_1 = \frac{V_1}{200} = 1 \text{ A} \cdot 0.001 \text{ k}$$

$$I_1 = I_2 + I_D$$

$$15 - 200I_1 - I_D - 0.7V - 2.8V = 0$$

$$15 - 200I_1 - 200I_2 = 0 \Rightarrow \frac{15}{200} - I_1 = I_2$$

$$15 - 200I_1 - I_D - 3.2V = 0$$

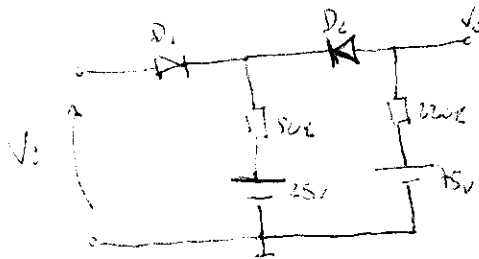
$$11.8 - 200I_1 = I_D$$

$$I_2 = I_1 - I_D$$

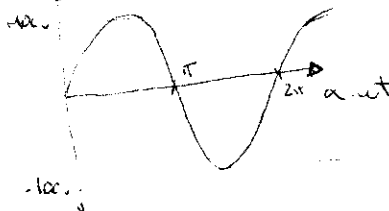
$$I_1 - I_D = \frac{15}{200} - I_1$$

$$2I_1 = \frac{15}{200} + I_D \Rightarrow I_1 = \frac{15}{400} + \frac{I_D}{2}$$

$$V_D = 10 \cdot 42.6 \text{ mA} + 0.7 = 4.26 \text{ V}$$



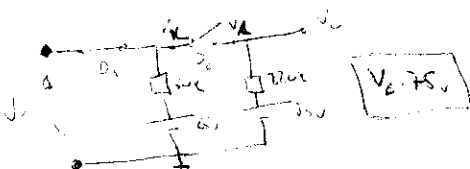
D_1, D_2 ideal



$$V_0 = f(V_1)$$

$$V_0 = f(\omega)$$

$$V_1 > 25 \Rightarrow D_1 \text{ ON}, D_2 \text{ OFF}$$



25V eine ungerichtete Spannung ist, kann die Richtung beliebig festgelegt werden. Es ist eine absolute Richtung festgelegt. $V_0 = 75V$. V_0 ist eine gerichtete Größe, die sich ändern kann. V_0 kann auch negativ sein, wenn die Richtung umgekehrt ist.

$$D_1 \text{ ON} \Rightarrow D_1 \text{ OFF} \Rightarrow I_{D1} \leq 0$$

$$I_{D1} = \frac{V_1 - 25}{50} \leq 0 \Rightarrow 25 \geq V_1$$

Bleibt $D_2 \text{ OFF}$ für $V_1 < 25$?

$$D_2 \text{ OFF} \Rightarrow D_2 \text{ ON} \Rightarrow I_{D2} > 0$$

$$V_1 > V_0 + V_2 \Rightarrow 75 > V_1 \Rightarrow V_1 < 75$$

Bei einem Wechselstromsignal, das zwischen 0 und 100V schwankt, wird die Diode D1 nur dann leitend, wenn die Spannung größer als 25V ist. In diesem Fall ist die Ausgangsspannung $V_0 = 75V$. Wenn die Spannung kleiner als 25V ist, ist D1 nicht leitend und die Ausgangsspannung ist 0V.

EA: 5-15

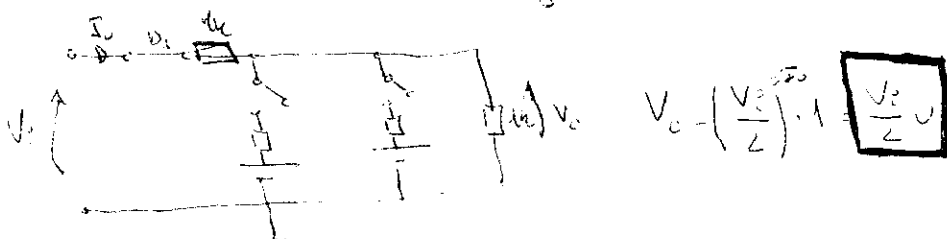
12V

? $V_i > 0.5V$ $\Rightarrow D_1 ON, D_2 ON, D_3 OFF$

$$D_2 ON \Rightarrow D_2 OFF \Rightarrow I_2 = 0 \Rightarrow \frac{12 - V_i}{21} \leq 0 \Rightarrow V_i \geq 12V$$

$$D_3 OFF \Rightarrow D_3 ON \Rightarrow V_A > V_K + V_P \Rightarrow V_i > 12 + 0 \Rightarrow \frac{10V + 6}{21} > 12 \Rightarrow V_i > 24.6V$$

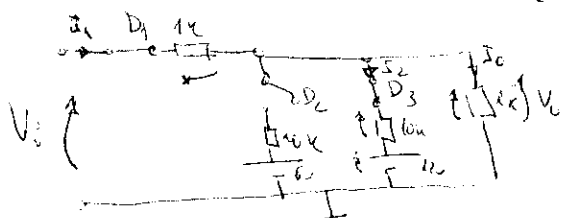
? $V_i > 12V \Rightarrow D_1 ON, D_2 OFF, D_3 OFF$



$$V_o = \left(\frac{V_i}{2} \right) \cdot 1 = \frac{V_i}{2} V$$

? $V_i > 24.6V \Rightarrow D_3 ON$

$$D_3 OFF \Rightarrow D_3 ON \Rightarrow V_A > V_K + V_P \Rightarrow V_i > 12 + 0 \Rightarrow \frac{V_i}{2} > 12 \Rightarrow V_i > 24V$$



$$I_1 = I_2 + I_3$$

$$V_i - 15I_1 - 15I_3 = 0$$

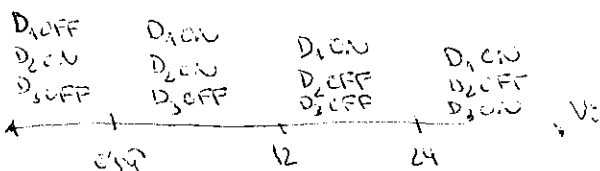
$$V_i - 15I_1 - 10I_2 - 12 = 0$$

$$I_1 = \frac{10V_i - 12}{21}$$

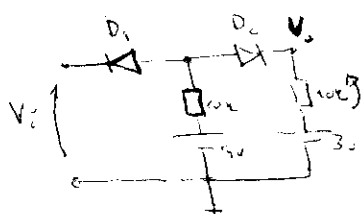
$$I_2 = \frac{V_i - 24}{21}$$

$$I_3 = \frac{10V_i + 12}{21}$$

$$V_o = \frac{10V_i + 12}{21}$$



$$V_o = 0.5V \quad V_o = \frac{10V_i + 12}{21} \quad V_o = \frac{V_i}{2} \quad V_o = \frac{10V_i + 12}{21}$$

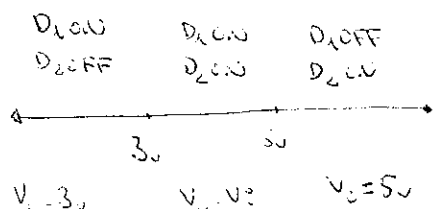


Diodek hibék

$$V_o = f(V_i)$$

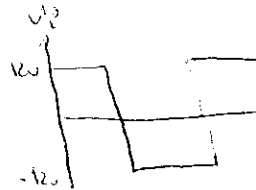
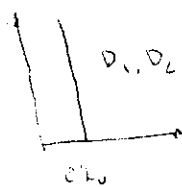
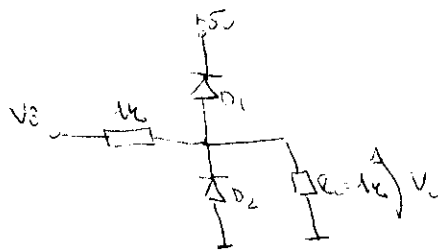
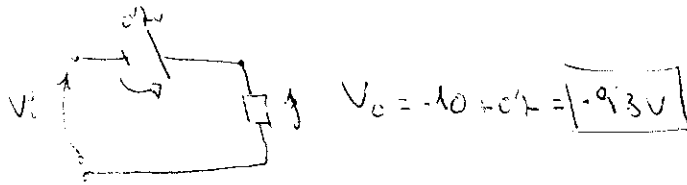
$V_i < 0 \Rightarrow D_1 ON, D_2$

Ettelem egyetemi vizsgák alapján VIF-ek és VIF-ek



$$V_o = 3V \quad V_o = V_i \quad V_o = 5V$$

$V_i = -10V$ $D_1 ON$, $D_2 \times$, $D_3 \times$ Bedingung kann gegeben



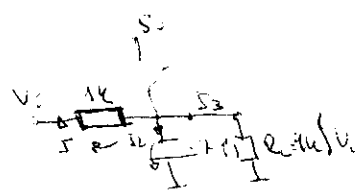
$V_c = f(V_i)?$

$V_i = 12$ $D_1 ON$, $D_2 OFF$



$12 - 1.5 - 5 = 5.5V$
 $12 - 1.5 - 5 = 5.5V$
 $V_c = 6.15 = 6V$

$V_i = -12V$ $D_1 OFF$, $D_2 ON$



$I = I_2 + I_3$

$V_i - 1.5 - 5.5 = 0$, $I = V_i + 0.7V$

$V_i + 0.7 = 0$

$V_i - 5.5 = V_i + 0.7$; $I_3 = -0.7A$

$V_c = 0.7V$

$I_1 = I_2 + I_3$

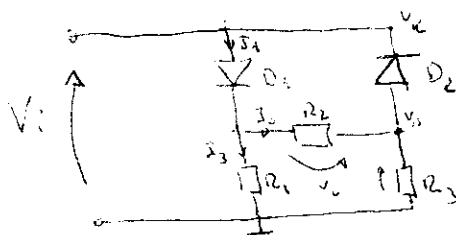
$V_i - 1.5 - 5.5 = 0$; $V_i - 5.5 = I_1$

$V_i - 1.5 - 0.7 - 5.5 = 0$; $I_1 = V_i + 7.7$

$V_c = 5.5V$

D_1, D_2 ideal

$V_c = f(V_i)?$



$D_1 ON$ $D_2 OFF$ $D_1 OFF$ $D_2 ON$

$V_c = R_2 \cdot \frac{V_i}{R_1 + R_2}$ $V_c = -R_2 \cdot \frac{V_i}{R_1 + R_2}$

$V_i > 0 \Rightarrow D_1 ON$, $D_2 OFF$

$V_i < 0 \Rightarrow D_1 OFF$, $D_2 ON$

$D_1 ON \Rightarrow D_1 OFF \Rightarrow I_1 \leq 0 \Rightarrow V_i \leq 0$

$D_2 OFF \Rightarrow D_2 ON \Rightarrow V_i \geq V_c + V_F = V_c + 0.7 \Rightarrow R_3 I_1 \leq V_i \Rightarrow \frac{R_3 V_i}{R_2 + R_3} \geq V_i \Rightarrow$ wenn dies klappt, kann weiter

$V_i > 0 \Rightarrow I = \frac{V_i}{R}$

$V_c = V_i + R_2 I_1 + R_3 I_1$

$I_1 = \frac{V_i}{R_2 + R_3}$

$V_c = -R_2 \cdot \frac{V_i}{R_2 + R_3}$

$V_i < 0$

$V_c = V_i + R_2 I_1 + R_3 I_1$

$I_1 = \frac{V_i}{R_2 + R_3}$

$V_c = R_2 \cdot \frac{V_i}{R_2 + R_3}$



V_c abhängig von V_i und R_2 negativ, wenn $V_i < 0$ sein kann positiv.

$$\begin{aligned}
 V_{LQ} &= \frac{1}{2\pi} \int_0^{2\pi} V_L d\alpha = \frac{1}{2\pi} \left[\int_0^{\pi} V_0 d\alpha + \int_{\pi}^{2\pi} 0 d\alpha \right] = \frac{1}{2\pi} \int_0^{\pi} 380\sqrt{2} d\alpha \\
 &= \frac{380\sqrt{2}}{2\pi} \cdot [-\cos \alpha]_0^{\pi} = \frac{380\sqrt{2}}{2\pi} \cdot [\cos 0 - (-\cos \pi)] = \frac{380\sqrt{2}}{2\pi} (\cos 0 - \cos \pi) \\
 &= \frac{380\sqrt{2}}{\pi} = \boxed{171\text{ V} = V_{LQ}}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_{LC} &= \sqrt{\frac{1}{2\pi} \int_0^{2\pi} V_L^2 d\alpha} = \sqrt{\frac{1}{2\pi} \left[\int_0^{\pi} V_0^2 \sin^2 \alpha d\alpha + \int_{\pi}^{2\pi} 0^2 d\alpha \right]} \\
 &= \sqrt{\frac{V_0^2}{2\pi} \cdot \frac{1}{2} \left[\alpha - \sin \alpha \cos \alpha \right]_0^{\pi}} = \sqrt{\frac{V_0^2}{4\pi} (\pi - 0)} = \frac{V_0}{2} = \frac{380\sqrt{2}}{2} = \boxed{268\text{ V} = V_{LC}}
 \end{aligned}$$

$$I_{LQ} = \frac{V_{LQ}}{R_L} = \boxed{171\text{ A}}$$

$$I_{LC} = \frac{V_{LC}}{R_L} = \boxed{268\text{ A}}$$

Hier parameterwerte dürfen kontinuierlich überlastet werden. I_{OQ} , I_{OC} , P_{IV} .

I_{OQ} = direkt gesetzter den bestenbesten Stromen, was hereten $I_{OQ} = I_{LQ} = 171\text{ A}^{*1}$

I_{OC} = direkt gesetzter den Stromen hereten, was hereten $I_{OC} = 380\sqrt{2}\text{ A}^{*2}$

P_{IV} = direkt direkt gesetzter Stromen hereten, $P_{IV} = 380\sqrt{2} = 537\text{ V}^{*3}$
(maximal)

SKW 20/12

$$\begin{aligned}
 &I_{FAV} = 25\text{ A} \quad I_{FEH} = 180\text{ A} \quad V_{FEH} = 1200\text{ V} \\
 &\left\{ \begin{aligned} V_{FO} &= 0.85\text{ V} & r_F &= 11\text{ m}\Omega & T_{max} &= 180^\circ\text{C} \\ \theta_{FHA} &= 10^\circ\text{C/W} & \theta_{FHC} &= 2^\circ\text{C/W} & \theta_{FHS} &= 1^\circ\text{C/W} \end{aligned} \right.
 \end{aligned}$$

Darüber werden hier angesetzt. Hier parameterwerte kontinuierlich hereten, also ansetzen bester bester gut ist. Also ansetzen.

$$P_0 = V_{FO} \cdot I_{OQ} + r_F \cdot I_{OC}^2 = 0.85 \cdot 171 + 11 \cdot 10^{-3} \cdot 268^2 = \boxed{22.5\text{ W}}$$

$$T_5 = P_0 \cdot \theta_{FHA} + T_A \Rightarrow 22.5 \cdot 10^\circ\text{C/W} \Rightarrow 225^\circ\text{C} + 60^\circ\text{C} = \boxed{285^\circ\text{C}}$$

zur ansetzung ansetzen ansetzen

$T_j > T_j$ von einander ansetzen bester bester.

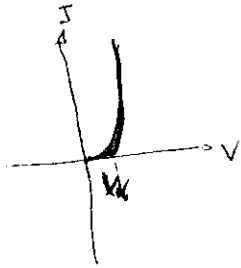
*1: Segur-besatz koefizienten ansetzen $\Rightarrow I_{FAV} = I_{OQ} \cdot 1.5 = 25.6\text{ A} \approx \boxed{25\text{ A}}$

*2: Segur-besatz koefizienten ansetzen $\Rightarrow I_{FEH} = I_{OC} \cdot 1.5 = \boxed{80\text{ A}}$

*3: Segur-besatz koefizienten ansetzen $\Rightarrow V_{FEH} = 1200\text{ V} \cdot 2 = \boxed{1075\text{ V}}$

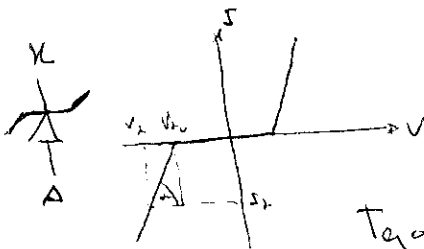
! Kapazität: Kusite, werden sehr schnell elektronen gestochen den. Baue auch sie bei nicht durchgelassen.

ESTABISSORZWEIG



terbis, fruktat egokortu nah? bad tuge, et deguener rener diodetik korrekter, kinen potenzialitute diode normal bat erabiltten dinge

IKURRA ETA IRKUITU BALANSDUA



Z.P. \Rightarrow $\frac{R_T}{V_K} \parallel \frac{V_P}{I_K}$ ON

A.P. \Rightarrow $\frac{R_T}{V_K} \parallel \frac{V_P}{I_K}$ ON

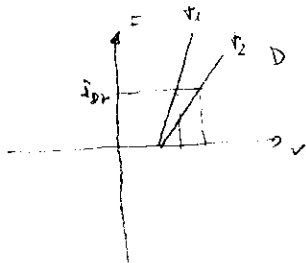
OFF

$$T_{gx} = \frac{I_K - 0}{V_K - V_{K0}}$$

\Downarrow

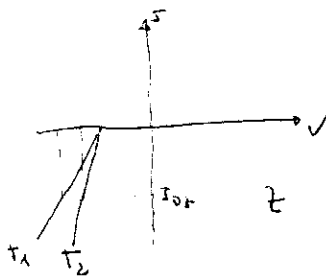
$$V_K \cdot V_{K0} = \frac{I_K}{T_{gx}} = I_K \cdot T_{gx} \Rightarrow V_K = V_{K0} + r_K I_K$$

ZENER DIODAK TEMPERATURAREN KOPULATSUNA

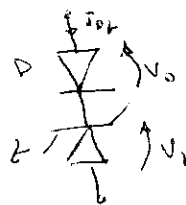


$$T_2 > T_1$$

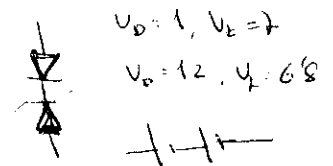
$$T \uparrow \Rightarrow V_Z \uparrow$$



$$T \uparrow \Rightarrow V_Z \downarrow$$

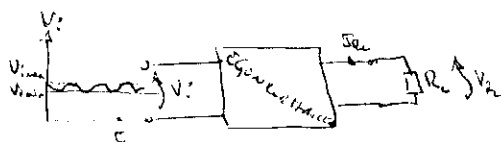


! Temperaturaren ondorioz gertatzen da, ez aldatzeko behar izateko, seriean jarri behar da diode normal bat eta Zener diodea.

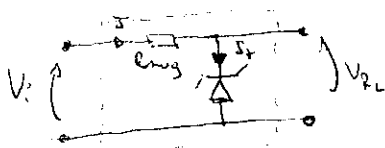


Azkenem R_L aldatu behar, nahiz eta tenperatura aldatu.

OSNARRIKO IRKUITU EGOKORTASUN BATON DISERDU



I_{Zmax} / I_{Zmin} Baldintza horiek erabakitak direla



- $V_{i,max}$
- $V_{i,min}$
- $I_{Z,max}$
- $I_{Z,min}$
- $I_{R,max}$
- $I_{R,min}$

ikurra erabaki $V_{i,max}$ $V_{i,min}$

Kontutan izan behar dute balantza diseinatuak direla.

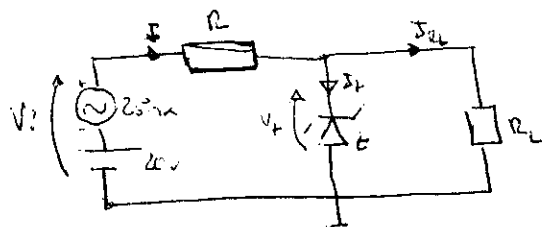


* berba horietan nahiz behar dugu ikurra erabaki eta erabaki behar dugu.

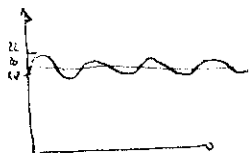
Supersaturation bedingte Z.P. \Rightarrow Kompensator festschreiben \Rightarrow $V_A \leq V_{A1} + V_{A2}$
 $V_{A2} \leq V_{A1} + V_{A2}$

Supersaturation bedingte Z.P. \Rightarrow Kompensator festschreiben \Rightarrow $I_{A1} > 0$

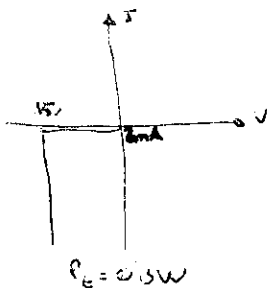
Supersaturation bedingte Z.P. \Rightarrow Kompensator festschreiben \Rightarrow $I_{A2} > 0$



$V_1 = 20 + 25 \sin \omega t$



$V_{1max} = 22V$
 $V_{1min} = 18V$



$P_c = 0.3W$

1. - Kalkuliere R -resistor, der berechnete Leistung dissipieren kann.
 R -resistor festschreiben.

$V_{tmax} = V_{tmin} = V_t = 15V$

$I_{tmin} = 0.0001A = 2mA$

$P_c = V_t \cdot I_{tmin} \Rightarrow I_{tmin} = \frac{P_c}{V_t} = \frac{0.3W}{15V} = 0.02A = 20mA$

$R_{avgmin} = \frac{V_{1max} - V_{tmax}}{I_{tmax} + I_{tmin}} = \frac{22V - 15V}{20mA + 0} = 350\Omega$

~~$P_c = V \cdot I$
 $P_c = 15V \cdot 2mA = 0.03W$
 $P_c = \frac{V^2}{R} \Rightarrow R = \frac{V^2}{P_c} = \frac{15^2}{0.03} = 7500\Omega$~~

$P_{Rmax} = R \cdot I^2 = 350 \cdot \left(\frac{V_{1max} - V_t}{R} \right)^2 = 350 \cdot \left(\frac{22 - 15}{350} \right)^2 = 0.14W$

2. - Kalkuliere R -resistor, der absolute maximale Energie dissipieren kann. Direkt ableiten Kalkuliere wegen R umgekehrt ableiten.

$R = 350\Omega = \frac{V_{1min} - V_t}{I_{tmin} + I_{tmax}} = \frac{18V - 15V}{2mA + I_{tmax}}$

~~$\Rightarrow \sqrt{\frac{350 \cdot (18 - 15)^2}{(2mA + I_{tmax})^2}} = 350\Omega$~~

$I_{tmax} = \frac{18V - 15V}{350\Omega} - 2mA = 6.57mA$

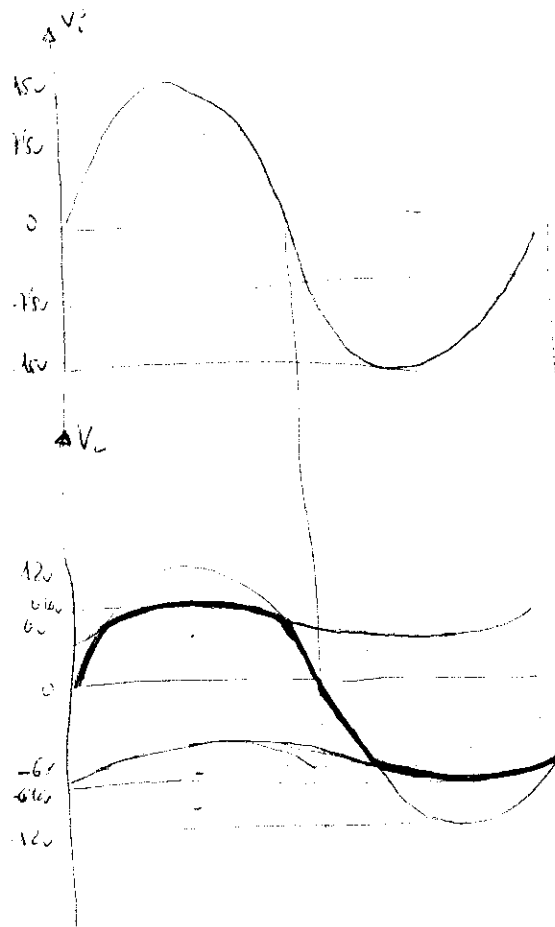
$R_{min} = \frac{V_t}{I_{tmax}} = \frac{15V}{6.57mA} = 2282.6\Omega = 2.3k\Omega$

3. - Kalkuliere V_1 -resistor, der absolute maximale, $R = 350\Omega$ oder $R_L = 1k\Omega$ dissipieren.

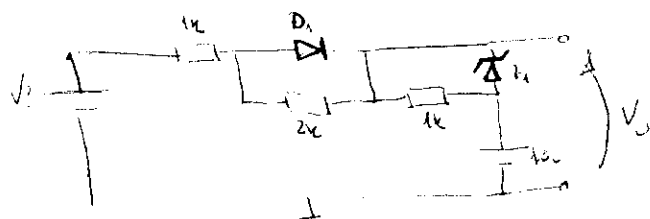
$R_{avg}(I_{tmin} + I_{tmax}) + V_{tmin} = V_{1min} \Rightarrow 350\Omega (2mA + 15mA) + 15V = 20.55V$

$R_{avg}(I_{tmax} + I_{tmin}) + V_{tmax} = V_{1max} \Rightarrow 350\Omega (20mA + 15mA) + 15V = 27.25V$

$I_{A2} = \frac{V_t}{R_L} = \frac{15V}{1k} = 15mA$



▼ Testen erden in die
inere, testieren punkt
between dages. Kestanten da
down

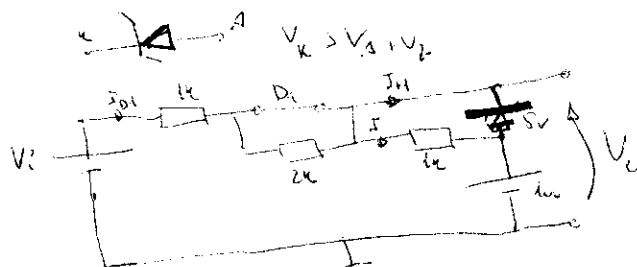


D_1, D_2 ideal

$$V_{H1} = 5V$$

$$V_o = f(V_i)?$$

$$V_i > 0 \Rightarrow D_1 \text{ ON, } D_2 \text{ OFF}$$



$$V_o = 10 + 5 = 15V$$

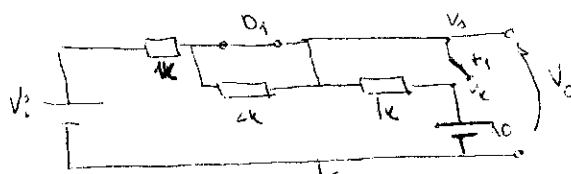
$$D_1 \text{ ON} \Rightarrow D_2 \text{ OFF} \Rightarrow I \leq 0 \Rightarrow V_i - I \cdot 1k - 10V \leq 0 \Rightarrow V_i \leq 15V$$

$$D_1 \text{ ON, } D_2 \text{ OFF} \Rightarrow I_H \leq 0 \Rightarrow \boxed{V_i \leq 15V}$$

$$I_{D1} = I + I_H \Rightarrow I_H = I_{D1} - I \Rightarrow I_H = \frac{V_i - 15}{1} - \frac{5}{1} = V_i - 20$$

$$20V > V_i > 15V$$

$$D_1 \text{ ON, } D_2 \text{ OFF}$$



$$V_o = V_i - I_{D1} = \frac{2V_i - V_i \cdot 10}{2}$$

$$I_{D1} = \frac{V_i - 10}{2}$$

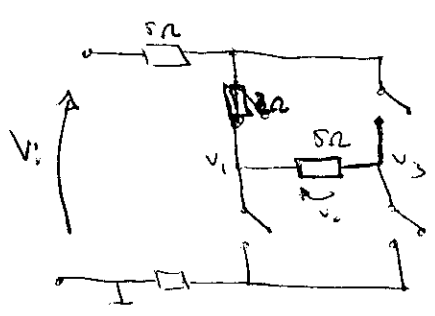
$$\boxed{V_o = \frac{V_i + 10}{2}}$$

$D_3 \text{ ON} \Rightarrow D_3 \text{ OFF} \Rightarrow I \leq 0 \Rightarrow \frac{2V_1 - 42}{90} \leq 0 \Rightarrow \boxed{V_1 \leq 60}$

$D_4 \text{ OFF} \Rightarrow V_A > V_K \Rightarrow \frac{36V_1 + 324}{90} > V_1 - 5I_1 \Rightarrow 36V_1 + 324 > 35V_1 - 210 \Rightarrow V_1 > -534$
 $I_1 = \frac{2V_1 - 42}{90}$
 ! Kantenstück nur an der Stelle an der die Stromflussrichtung positiv ist ableitbar.

$I_1 \text{ ON AP} \Rightarrow I_1 \text{ OFF} \Rightarrow I_2 \leq 0 \Rightarrow \boxed{V_2 \leq 60}$

$I_2 \text{ ON AP} \Rightarrow I_2 \text{ OFF} \Rightarrow I_3 \leq 0 \Rightarrow \boxed{V_1 \leq 60}$



$V_1 = V_1$
 $V_2 = 0$
 $V_3 = V_2$

$D_3, D_4, I_1, I_2 \text{ OFF}$
 $\left[\begin{matrix} I_1 = V_1 - 5I_1 \\ I_2 = 0 \end{matrix} \right]$

! D_3 Stromflussrichtung bereits festgelegt, keine Änderung: ist aber die V_1 positiv oder negativ? Die Richtung ist durch die Richtung der Stromflussrichtung festgelegt, aber, es ist festgelegt.

! V_1 positiv ist, zeigen die D_3 und D_4 Stromflussrichtung positiv, dann D_4 Stromflussrichtung positiv, dann D_4 Stromflussrichtung positiv.

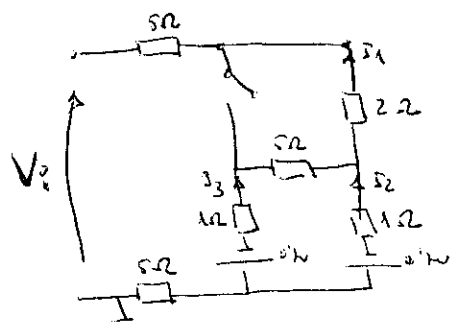
$-V_1 > 0$
 $V_1 < 0$

$0 \leq V_1 \leq 60$

$0 \leq V_1 \leq 0$

~~$I_1 \text{ OFF} \Rightarrow I_1 \text{ ON AP} \Rightarrow V_1 - 5I_1 > 0 \Rightarrow V_1 > 0$~~
 ~~$I_2 \text{ OFF} \Rightarrow I_2 \text{ ON AP} \Rightarrow V_2 - 5I_2 > 0 \Rightarrow V_2 > 0$~~

$I_1 \text{ OFF} \Rightarrow I_1 \text{ ON AP} \Rightarrow V_A > V_K + V_1 \Rightarrow V_A - V_K > 0 \Rightarrow V_1 > 0$
 $D_3 \text{ OFF}, D_4 \text{ ON}, I_1 \text{ ON AP}, I_2 \text{ ON AP}$
 $\boxed{V_1 < -0.12}$



$I_1 = I_2 + I_3$
 $V_1 - 0.12 + (5 + 5 + 2)I_1 + 1I_2 = 0$
 $0.12 - 0.12 - (1 + 5)I_3 + 1I_2 = 0$

$I_1 = \frac{-1V_1 + 4.5}{90}$
 $I_2 = \frac{-(0.12 + 4.2)}{90}$
 $I_3 = \frac{-(V_1 + 0.12)}{90}$

$V_1 = -0.12 - 1.5I_3 - 5I_1 = \frac{36V_1 - 37.8}{90}$

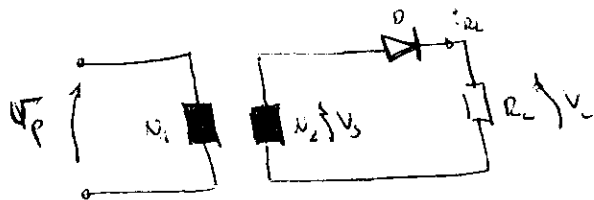
$V_3 = -0.12 - 1.5I_2 - 5I_1 = \frac{41V_1 - 34.3}{90}$

$V_2 = V_1 - V_3 = \frac{-5V_1 - 3.5}{90}$

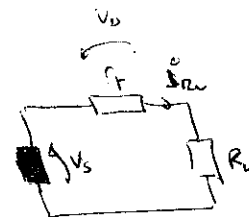
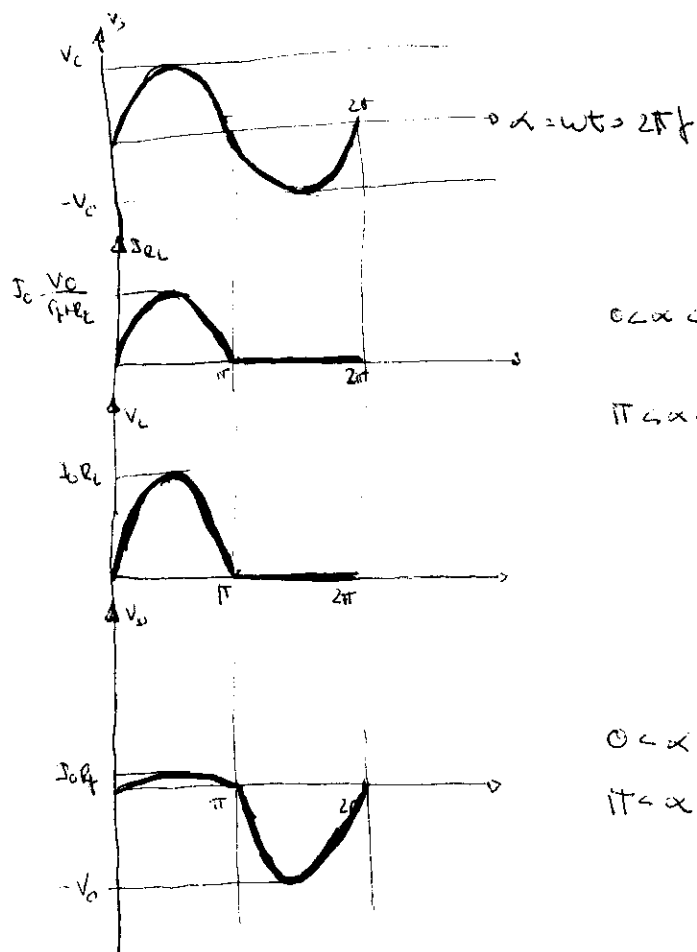
$D_1 \text{ OFF}$	$D_1 \text{ OFF}$	$D_1 \text{ OFF AP}$	$D_1 \text{ ON}$
$D_2 \text{ ON}$	$D_2 \text{ OFF AP}$	$D_2 \text{ OFF}$	$D_2 \text{ OFF}$
$D_3 \text{ OFF}$	$D_3 \text{ OFF}$	$D_3 \text{ OFF AP}$	$D_3 \text{ ON}$
$D_4 \text{ ON}$	$D_4 \text{ OFF AP}$	$D_4 \text{ OFF}$	$D_4 \text{ OFF}$
$I_1 \text{ ON AP}$	$I_1 \text{ OFF}$	$I_1 \text{ OFF}$	$I_1 \text{ ON AP}$
$I_2 \text{ ON AP}$	$I_2 \text{ OFF}$	$I_2 \text{ OFF}$	$I_2 \text{ ON AP}$

V_1	V_2	V_3	V_4
$V_1 = \frac{36V_1 - 37.8}{90}$	$V_1 = V_1$	$V_1 = V_1$	$V_4 = \frac{41V_1 + 29.4}{90}$
$V_2 = \frac{-5V_1 - 3.5}{90}$	$V_2 = 0$	$V_2 = 0$	$V_2 = \frac{5V_1 - 30}{90}$
$V_3 = \frac{41V_1 - 34.3}{90}$	$V_3 = V_1$	$V_3 = V_1$	$V_3 = \frac{36V_1 + 32.4}{90}$

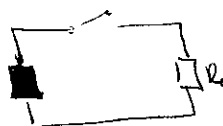
Perubahan energi potensial, energi kinetik, energi mekanik, energi listrik, energi kimia, energi panas, energi nuklir, energi magnetik, energi elektromagnetik, energi gelombang, energi suara, energi cahaya, energi atom, energi molekul, energi sel, energi jaringan, energi sistem, energi lingkungan, energi sosial, energi budaya, energi ekonomi, energi politik, energi hukum, energi agama, energi seni, energi olahraga, energi kesehatan, energi pendidikan, energi teknologi, energi informasi, energi komunikasi, energi transportasi, energi energi.



$$r_T = \frac{N_1}{N_2} = \frac{V_f}{V_s} = \frac{I_s}{I_p}$$

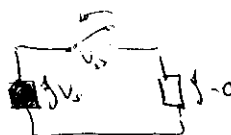


$$I_{RL} = \frac{V_o \sin \alpha}{R_L + R_L} = I_o \sin \alpha$$



$$0 < \alpha < \pi \Rightarrow D(\alpha) = 1 \quad V_0 = r_f \int_{\mathbb{R}^+} = r_f \int_0^\infty \cos \alpha x$$

$$\pi < \alpha < 2\pi \Rightarrow \text{DCAF} \Rightarrow V_D = V_S$$



$$\frac{1}{2\pi} \oint_C c_i = \frac{1}{2\pi} \int_0^{2\pi} i c_i d\alpha = \frac{1}{2\pi} \int_0^{\pi} 5c_i \sin \alpha d\alpha = \frac{5c_i}{\pi}$$

$$V_{L_1} = R_L \cdot I_{R_{L_1}} = \frac{I_0}{\pi} R_L$$

$$P_{LCL} = V_{LCL} \cdot I_{LCL} = \frac{I_o^2}{\pi^2} R_L$$

$$I_{RMS} = \sqrt{\frac{1}{2\pi} \int_0^{2\pi} I_{RL}^2 d\alpha} = \sqrt{\frac{1}{2\pi} \int_0^{\pi} I_0^2 \sin^2 \alpha d\alpha} = \frac{I_0}{2}$$

$$V_{ic} = R_c I_{aic} = \frac{I_c}{2} R_c$$

$$P_{LC} = V_{LC} I_{RLC} = \frac{I_0^2}{4} R_L$$

! Verbit ete intents. katek
wabili dugun, kessia —
ke wabili dephagu

! Unser personal arbeitet sehr
sehr leuten helfen bei
Musik, p... ..
die person - felle en.
etwa
den Konstanten der ...

$$P_S = V_S \cdot I_S = V_S \cdot I_{enc} = (r_f + R_L) I_{enc}^2$$

$$= \frac{I_{enc}^2}{4} (r_f + R_L)$$

ERENDI MENDEZ VARGAS

$$r_L = \frac{P_{Lg}}{P_{Lc}} = \frac{\frac{I_0^2}{\pi^2} R_L}{\frac{I_0^2}{4} R_L} = \frac{4}{\pi^2} = 0.4 \Rightarrow 40\%$$

AGTETGATUAREN CERENDIMENDU

$$\eta_c = \frac{P_{out}}{P_s} = \frac{\frac{I_o^2}{172} R_L}{\frac{I_o^2}{4} (R_f + R_L)} = \frac{4 R_L}{172 R_f + R_L} < 0.4$$

↳ FORM - FACTOR

$$f = \frac{I_{enc}}{I} = \frac{I_0/2}{I_0} = \frac{\pi}{2} = 1.57$$

! kerabat dan teman-teman
salam sejahtera.

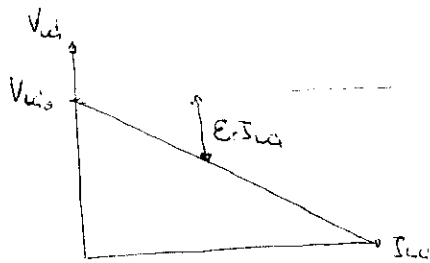
UNINDURTA MAILS

$$r = \frac{\sum x}{\sum \text{freq.}} = \quad \star \rightarrow$$

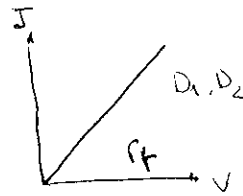
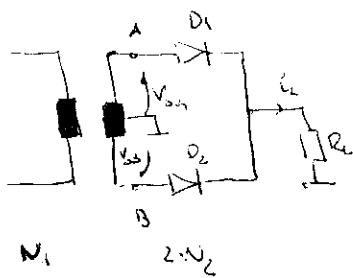
! Zuerst eine Chuk
Luchbalegung
e: d: m: e: h: h: e: e

$$D \Rightarrow V_L = V_0 - I_L \cdot r_f \Rightarrow V_{LQ} = \frac{1}{2} \int_0^\pi V_0 d\alpha = \frac{1}{2\pi} \int_0^\pi r_f I_L d\alpha = \frac{1}{2\pi} \int_0^\pi V_0 \sin \alpha d\alpha - \frac{1}{2\pi} \int_0^\pi r_f I_L \sin \alpha d\alpha =$$

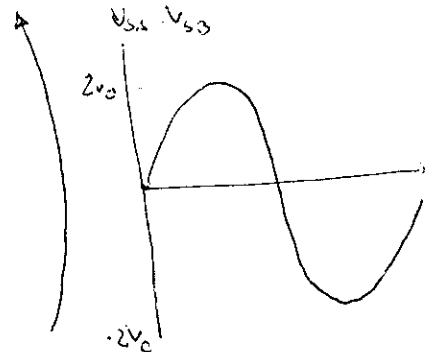
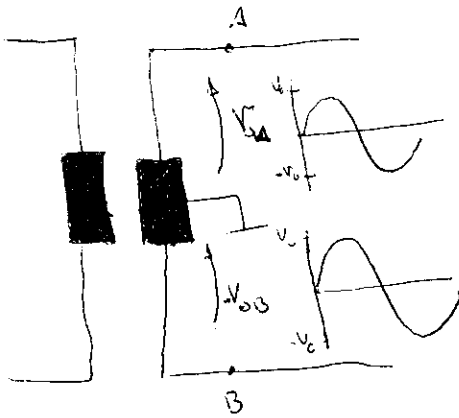
$$V_{LQ} = \frac{V_0}{\pi} - r_f I_{LQ} = V_{LQ0} - r_f I_{LQ} \Rightarrow \text{Ordnern: } V_{LQ} = V_{LQ0} - \underbrace{r_f I_{LQ}}_{\text{Interaktion derer resistiven Lasten}}$$



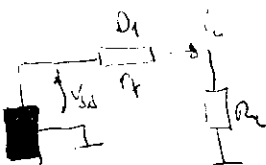
→ BITARTEKO HARGUVEDUN UNRU OXKO ARTETGATLWA



- Be unen andike antegail dire, unken finen, 130° defasiert.
- Behavertea da bitarteko harguvedun (egokien) bitartea.

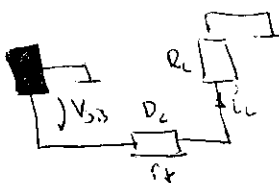


$0 < \alpha < \pi \Rightarrow D_1 \text{ ON}, D_2 \text{ OFF}$



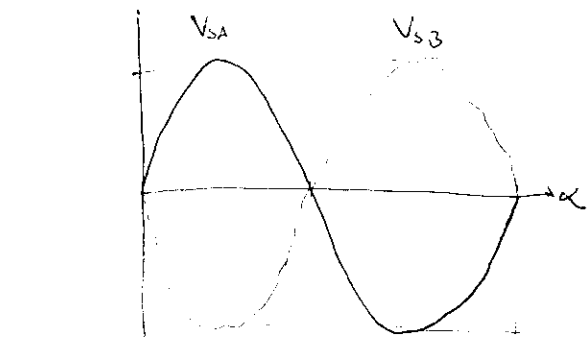
$$I_L = \frac{V_{SA}}{r_f + R_L} = \frac{V_0 \sin \alpha}{R_f + R_L} = I_0 \sin \alpha$$

$\pi < \alpha < 2\pi \Rightarrow D_1 \text{ OFF}, D_2 \text{ ON}$



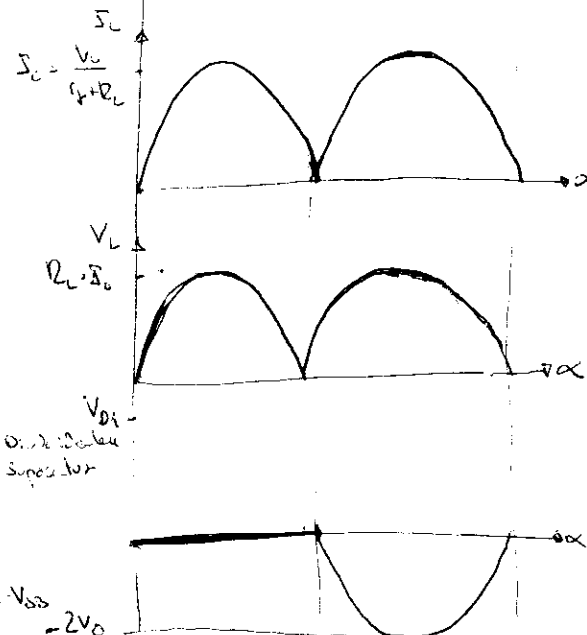
$$I_L = \frac{V_{SB}}{r_f + R_L} = \frac{-V_0 \sin \alpha}{r_f + R_L} = -I_0 \sin \alpha$$

$$I_L = I_0 \sin(\alpha - \pi)$$



$$V_{SA} = V_0 \sin \alpha$$

$$V_{SB} = -V_0 \sin \alpha = V_0 \sin(\alpha - \pi)$$



$$V_{LQ} = V_{SA} - V_{SB} = 2V_0$$

DS000AK

$$I_{D0} = I_c \cdot \frac{V_c}{(r_F + R_L)}$$

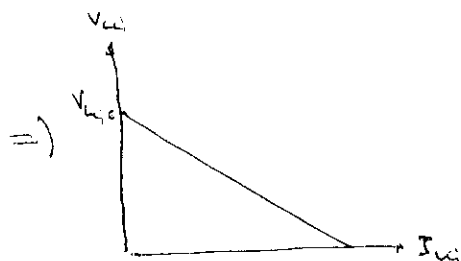
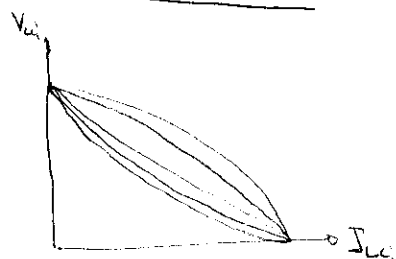
$$I_{D1} = \frac{I_c}{\pi}$$

$$I_{D2} = \frac{I_c}{2}$$

$$PIV = 2V_c$$

Wird also beste Leistung erzielt
→ Kapa bestmögliche ist
↑

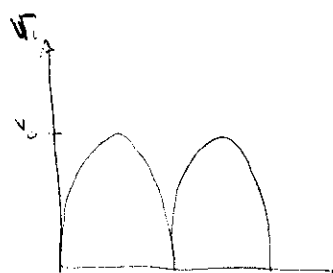
ERREGULATIONS WIRKA



$$V_{L0} = V_{L0} - r_F I_{L0} = \frac{2V_c}{\pi} - r_F I_{L0}$$

Open, Kurzschluss endige
konstante, endige Teste
zu konstante deduzieren

$$V_{L0} \Rightarrow \text{KAPAZITÄT} \Rightarrow i_L = 0$$



$$V_{L00} = \frac{2V_c}{\pi}$$

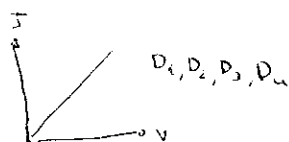
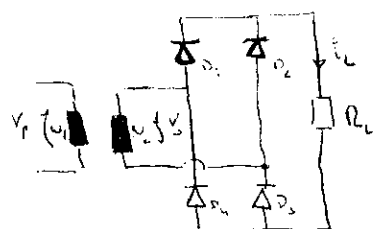
ABSTANDSLEK

Arbeitsgüte haben es zu ermöglichen haben da um ein effizienter Kompressor, Batteriestate potentiell
konstante oder potentiell effizienter arbeiten können. Um die meiste Leistung zu erzielen, Sekundärstrom,
nuklearen eschweren erhöhen da, Batteriestate konstante bestmögliche oder konstante position direkt.

DESABSTANDSLEK

Transformator bestmögliche Leistung behält, Markt, Transformator bestmögliche Leistung bestmögliche
gesteigert da. Gewinn, dioden PIV Teste bestmögliche da.

→ ZUBESON ARBEITGÜTE MONO FASSTAD



$$0 < \alpha < \pi \Rightarrow \begin{cases} D_1 \text{ ON} \\ D_2 \text{ OFF} \\ D_3 \text{ ON} \\ D_4 \text{ OFF} \end{cases}$$

$$\pi < \alpha < 2\pi \Rightarrow \begin{cases} D_1 \text{ OFF} \\ D_2 \text{ ON} \\ D_3 \text{ OFF} \\ D_4 \text{ ON} \end{cases}$$



$$i_L = \frac{-V_s}{R_L + 2r_F} = \frac{-V_0 \sin \alpha}{R_L + 2r_F} = -I_0 \sin \alpha$$




$$i_L = \frac{V_s}{R_L + 2r_F} = \frac{V_0 \sin \alpha}{R_L + 2r_F} = I_0 \sin \alpha$$

$$\text{B.H.} \Rightarrow I_L = \frac{V_o \sin \alpha - E - V_f}{R + r_f}$$

$$\alpha = \frac{E + V_F}{V_C}$$

$$V_1 E = I_c \cdot \frac{V_0 \sin \alpha - E - V_F}{R + r_p}$$

$$\alpha_i = \frac{E + V_F}{V_C}$$


$$I_{\omega_1} = \frac{1}{2\pi} \int_{x_1}^{x_2} \frac{V_{\text{max}} \sin(\omega_1 V_{\text{p}}) \omega_1}{\omega + \omega_1} dx$$

$$I_a = I_o$$

$$I_{DQ} = \frac{I_{LQ}}{2} ; \text{ U.E. } \rightarrow I_{DQ} = I_{LQ}$$

PIV = Lumen diameter in gas detector.

$$\eta = \frac{P_b}{P_s} = \frac{E \cdot J_{Ld}}{P_s \cdot L}$$

$$2I_L^2 + E I_C + 4I_F I_{DC} + 4V_F I_{DC}$$

ERABILPEN FAKTORIA

Lebat Dubara Daga wachen
pasade asacelike.

$$Q = \frac{2(\alpha_2 - \alpha_1)}{2\pi} = \frac{\alpha_2 - \alpha_1}{\pi}$$

IRAGAZKIAK

→ ANALISIS MATEMATIKA

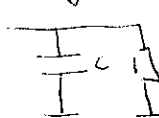
$$U.E. \Rightarrow i_L = \frac{F_0}{\pi} + \frac{F_0}{6} \sin \alpha - \frac{2I_0}{3\pi} \cos 2\alpha - \frac{2I_0}{15\pi} \cos 4\alpha \dots$$

! Insgesamt meistens bessere positionen
unter sich als beste positionen

$$V.O. \Rightarrow I_0 = \frac{230}{15} + \frac{450}{35} \cos 2\alpha - \frac{450}{10\pi} \cos 4\alpha \dots$$

$$\downarrow X_c = \frac{1}{\omega C} = \frac{1}{2\pi f C} \uparrow$$

$$X_L = \omega L = 2\pi fL$$



! Bilisde erata da
ki nevtasun altventrat



! Erreger, der Kontaminationen
bilden könnten, als nekrotisierend
da.

! Man muss die sentimentale
andere elementale beibehalten.
Wichtig ist es, die anderen
nicht zu verdrängen.

$$\alpha = \alpha_2' \Rightarrow U_c = U_s = V_c \sin(\alpha - \pi) = V_c \sin \alpha_1 e^{-\frac{\alpha_2' - \alpha_1}{\omega R_c C}}$$

$$V_c = \frac{I_{w0} \cdot t_0}{C} = \frac{I_{w0} (T/2)}{C} = \frac{I_{w0}}{4C}$$

Učinkovitost masila $\eta = \frac{V_2}{V_{L2}} = \frac{V_1 / \sqrt{2}}{V_{L1} \sqrt{2}} = \frac{V_1}{2 \sqrt{2} V_{L1}}$

! Behälter geben
Debar eine formula
hauere

Ukon-ardiklan, de kerge de kera = T

DTODCAY

→ B.H.

$$I_{oc} = \frac{I_{LC}}{2}$$

$$P_{IV} = 2V_0$$

1a

Doc. 14

$$P_{IV} = 2V_0$$

$$\Gamma_{D_0} =$$

= KONDENTSA ODRÉNKU TRAC, AKY ARNO CHACABRISK

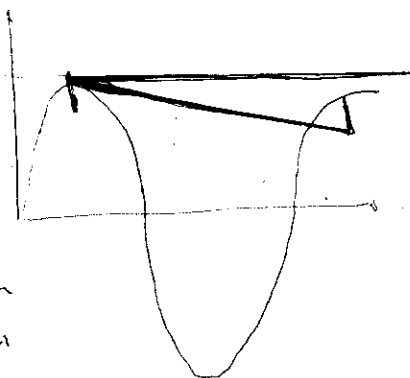
$$r = \frac{V_r}{I_{Lr}} = \frac{I_{Lr}}{4\sqrt{3}CV_{Lr}} = \frac{1}{4\sqrt{3}CR_L}$$

$$V_c = \frac{I_{LC}}{2fC} \quad R_c = \frac{V_{LC}}{I_{LC}}$$

! Furthermore, we do not know whether
 R_1 and C actually can be handled

R_c : denbora
konstantea

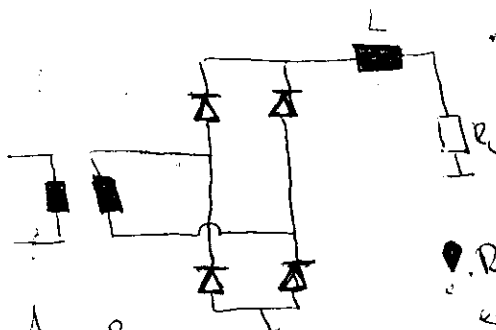
! Zentrat ete herdingensten
dentse Konstanten, oöuer
eta taikigge skangela
chindere mila.



→ BESTE SPRACHLICHE MOTA BATHUK

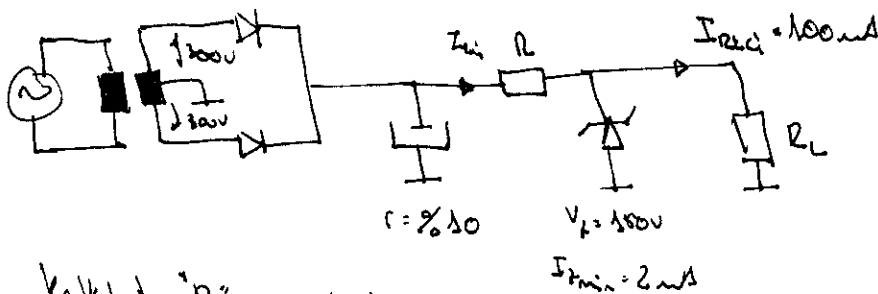
MS256740 JRG, ARLSA

Koningsdagtekstboek
gisteren gisteren
heeft konink.

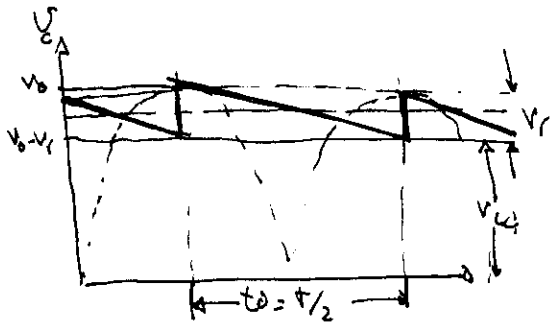


$$r \approx \frac{1}{3\sqrt{2}} \frac{R_c}{\omega_L}$$

! R₂ benzer bir kimyevi yapıya ha
sahip olabilir, ama L. altın ve k. e bile
dizilebilir.



Kalkulasi "R" resistansi dan balok, hitung kondisi regulasi dan "R" resistansi input, V_{Ld} dan I_{Ld} kalkulasi.

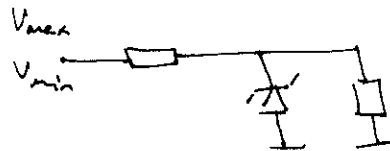


$$r = \frac{V_r}{253 V_{Ld}} = 0.1 \quad V_{Ld} = V_0 - \frac{V_r}{2} = 300\sqrt{2} - \frac{V_r}{2}$$

$$V_{Ld} = 361.63V \quad V_r = 125.12V$$

$$V_{max} = V_0 = 300\sqrt{2} = 424.26V$$

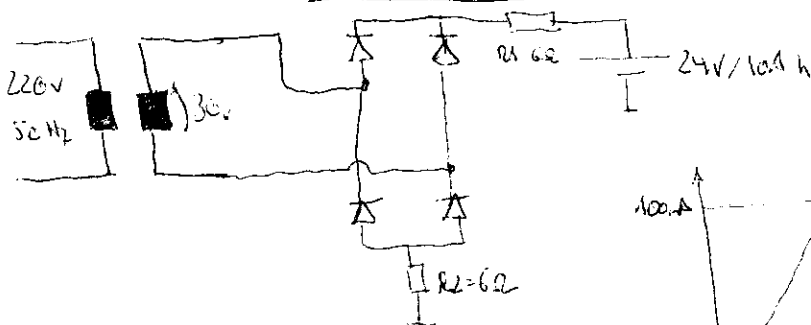
$$V_{min} = V_0 - V_r = 300\sqrt{2} - 125.12V = 299.14V$$



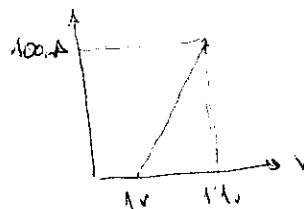
$$R_{max} = \frac{V_{min} - V_f}{I_{min} + I_{rev}} = \frac{299.14 - 150}{0.002 + 0.1} = 1462.15\Omega = 1.46215k\Omega$$

$$I_{Ld} = \frac{V_{Ld} - V_f}{R} = \frac{361.63 - 150}{1.46215k\Omega} = 144.73mA$$

$$V_r = \frac{I_{Ld} \cdot t_d}{C} = \frac{I_{Ld}}{2fC} \quad ; \quad C = \frac{I_{Ld}}{2fV_r} = \frac{144.73 \cdot 10^{-3}}{2 \cdot 50 \cdot 125.12} = 11.56\mu F$$



Pada saat konduksi e normal
maksud, b resistansi ngetara



$$I_f = \frac{11 - 1}{0.1} = 1.5A$$

$$V_f = 1V$$

Onode kalkulasi:

- Hitung ke diode
- Berapakah arus listrik ke beban
- Berapakah tenaga R1 dan R2 resistansi
- Berapakah tegangan beban

Datue: Baterai iganti den konduksi den me faktu den 2.5 + de.

EA-1-043

$$V_r = \frac{I_{LQ} \cdot t_0}{C} = \frac{I_{LQ} \cdot T}{C} = \frac{I_{LQ}}{fC}$$

$$\epsilon = \frac{V_r}{2\sqrt{3} V_{LQ}}$$

$$V_{LQ} = V_o - \frac{V_r}{2}$$

$$V_r = 2\sqrt{3} \cdot \epsilon \cdot V_{LQ} = 2\sqrt{3} \cdot 0.01 \cdot 150 = 5.196 \approx 5.2 \text{ V}$$

$$V_o = V_{LQ} + \frac{V_r}{2} = 150 + \frac{5.2}{2} = 152.6 \text{ V}$$

$$C = \frac{I_{LQ}}{f V_r} = \frac{20 \cdot 10^{-3}}{50 \cdot 5.2} = 76.98 \mu\text{F}$$